SNI 14-1305-1989

Standar Nasional Indonesia

Cara uji kelarutan kayu dalam air dingin dan air panas

Badan Standardisasi Nasional

STI 01- 1305 - 1989

CARA UJI KELARUTAN KAYU DALAM AIR DINGIN DAN AIR PANAS

SII.1659-85

1305

REPUBLIK INDONESIA

DEPARTEMEN PERINDUSTRIAN

CARA UJI KELARUTAN KAYU DALAM
AIR DINGIN DAN AIR PANAS

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi ketentuan umum, cara pengambilan contoh dan cara uji kelarutan kayu dalam air dingin dan air panas.

2. KETENTUAN UMUM

2.1. Kelarutan kayu dalam air dingin menyatakan banyaknya komponen kayu yang larut dalam air dingin, meliputi garam-garam anorganik, garam-garam organik, gula, siklitol, gum, bahan-bahan menyerupai pektin, galaktan, tanin dan pigmen.

2.2. Kelarutan kayu dalam air panas menyatakan banyaknya komponen kayu yang larut dalam air panas, meliputi garam-garam anorganik, garam-garam organik, gula, siklitol, gum, pektin, galaktan, tanin, pigmen, polisakarida dan komponen lain yang terhidrolisa.

3. CARA PENGAMBILAN CONTOH

Cara pengambilan contoh dilakukan sesuai SII. 1289-85, Cara Pengambilan Contoh dan Penyediaan Contoh Kayu Pulp Berbentuk Gelondongan untuk Pengujian.

4. CARA UJI

4.1. Bahan
Air suling

4.2. Peralatan

- Corong masir 17 G 2
- Botol semprot
- Neraca analitis dengan ketelitian 0,1 mg
- Gelas piala 400 ml
- Labu Erlenmeyer 200 ml
- Gelas ukur 500 ml
- Batang pengaduk
- Kaca arloji
- Pendingin balik
- Penangas air
- Lemari pengering

4.3. Persiapan Contoh Uji

4.3.1. Persiapan contoh uji dilakukan sesuai SII 1289 - 81, *Cara Pengambilan dan Penyediaan Contoh Kayu Pulp Berbentuk Gelondongan untuk Pengujian.*

4.3.2. Tentukan kadar air contoh uji sesuai SII 0532 - 81, *Cara Uji Kadar Air Kayu, Pulp, Kertas dan Karton.*

4.4. Prosedur

4.4.1. Kelarutan dalam air dingin

Timbang contoh uji kering udara setara dengan 2,0 ± 0,1 g kering tanur. Pindahkan contoh uji ke dalam gelas piala 400 ml dan tambahkan air suling 300 ml, kemudian tutup dengan kaca arloji. Biarkan selama 48 jam dengan suhu 23 ± 2 °C dan sewaktu-waktu diaduk. Pindahkan ke dalam corong masir 17 G 2 yang telah diketahui beratnya. Cuci dengan air suling dingin beberapa kali hingga filtratnya jernih, isap kelebihan air dengan pompa vakum. Keringkan dalam lemari pengering 105 ± 3 °C sekurang-kurangnya selama 4 jam. Dinginkan dalam desikator dan timbang. Ulangi pengeringan dan penimbangan contoh uji tersebut sampai berat tetap. Selisih diantara penimbangan tidak boleh lebih dari 0,1 persen.

4.4.2. Kelarutan dalam air panas

Timbang contoh uji kering udara setara dengan 2,0 ± 0,1 g kering tanur. Pindahkan contoh uji ke dalam labu Erlenmeyer 200 ml, tambahkan air suling 100 ml dan pasang pendingin balik. Panaskan selama 3 jam dalam penangas air berisi air mendidih. Permukaan air dalam penangas harus lebih tinggi dari permukaan air dalam labu Erlenmeyer. Pindahkan contoh uji ke dalam corong masir 17 G 2 yang telah diketahui beratnya. Cuci dengan air suling panas beberapa kali hingga filtratnya jernih, isap kelebihan air dengan pompa vakum. Keringkan dalam lemari pengering 105 ± 3 °C sekurang-kurangnya selama 4 jam. Dinginkan dalam desikator dan timbang. Ulangi pengeringan dan penimbangan contoh uji tersebut sampai berat tetap. Selisih diantara penimbangan tidak boleh lebih dari 0,1 persen.

4.5. Perhitungan

Kelarutan dalam air dingin dihitung sebagai berikut :

$$X_1 = \frac{A - B}{A} \times 100$$

Kelarutan dalam air panas dihitung sebagai berikut :

$$X_2 = \frac{C - D}{C} \times 100$$

di mana :

X_1 adalah kelarutan kayu dalam air dingin, dinyatakan dalam persen.

A adalah berat contoh uji kering tanur yang akan diekstrak dengan air dingin, dinyatakan dalam gram.

B adalah berat contoh uji kering tanur setelah diekstrak dengan air dingin, dinyatakan dalam gram.

X_2 adalah kelarutan kayu dalam air panas, dinyatakan dalam persen.

C adalah berat contoh uji kering tanur yang akan diekstrak dengan air panas, dinyatakan dalam gram.

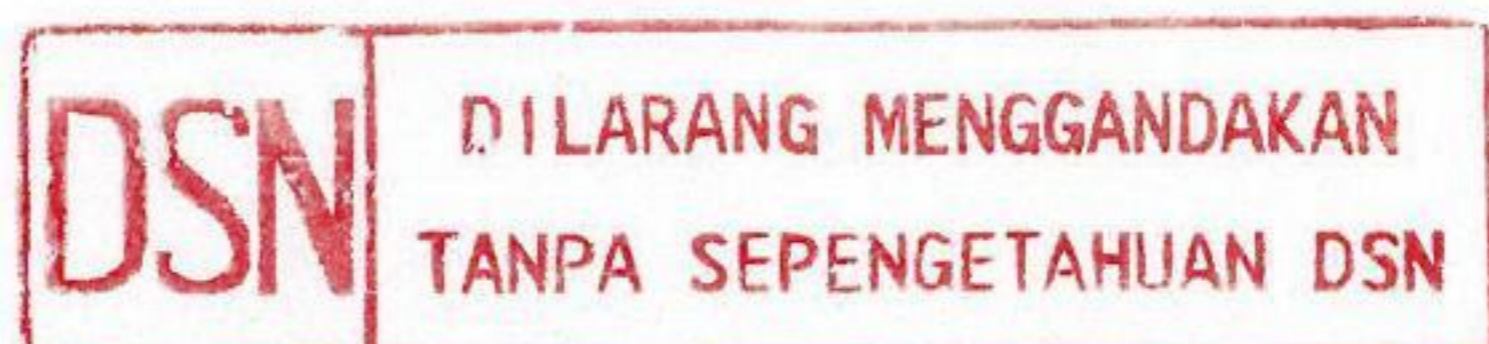
D adalah berat contoh uji kering tanur setelah diekstrak dengan air panas, dinyatakan dalam gram.

4.6. Laporan Hasil Uji

Laporkan nilai kelarutan kayu dalam air dingin dan air panas dengan ketelitian 0,1 persen.
Hasil dari dua kali pengujian tidak boleh berbeda lebih dari 5 % terhadap nilai rata-rata.

DAFTAR ACUAN

1. TAPPI T_1 OS - 59, Water Solubility of Wood.

2. CPPA Standard G 4 and G 5, Hot and Cold Water Solubility of Wood and Pulp

SNI 01-1305-1989 (N)

Kayu, Cara uji kelarutan dalam air dingin dan air panas

Tgl. Pinjaman	Tgl. Harus Kembali	Nama Peminjam